

平成 31 年 4 月 18 日
厚生労働省政策統括官
(総合政策、統計・情報政策、政策評価担当)

「統計委員会の意見書についての審議結果を受けた厚生労働省への情報提供の要望」
に対する回答

3月18日の統計委員会において、「統計委員会委員の意見書についての審議結果を受けた厚生労働省への情報提供の要望」について、統計的・学術的観点から、提供できる情報をご報告しました。その後、事実確認等を行ったことから、更なる情報について、改めてご報告いたします。

(1) 東京都・500人部分の復元について

(総論)

① 抽出調査では標本誤差が発生する上に、無回答、標本の摩耗(Attrition)などの影響も生じるため、より適切な推計を行うには、これらのことを考慮に入れて推計する必要があることが委員意見書では指摘されていますが、毎月勤労統計における最も適切な推計・復元のあり方について、厚生労働省はどう考えていますか。

(回答)

毎月勤労統計調査等に関する特別監察委員会では、事実関係と関係職員の動機、目的、認識等、さらに責任の所在の解明の観点等から検証が行われたものです。

同委員会が1月22日に取りまとめた報告書及び2月27日に取りまとめた追加報告書に記載されているとおり、平成16年から平成29年までの間、東京都の500人以上規模の事業所について、全数調査としていたものを適切な手続きを踏むことなく抽出調査とした上で、適切な復元・推計のために必要なシステム改修を行っていなかったことが確認されています。

調査計画の変更等の適切な手続きを踏むことなく、担当課のみの判断として調査方法を変更したことは、不適切な対応であったと言わざるを得ないとされています。また、具体的なシステム改修において、企画担当係とシステム担当係がペーパーでなく口頭ベースで依頼することや、業務処理が係長以下で行われ課長や課長補佐が関与しないことなどを原因に、適切な復元処理がなされなかったことについても、体制の不備の問題として真摯に受け止めるべきとされています。

毎月勤労統計調査における推計・復元については、標本の無作為性を確保した上で、標本理論に基づき適切に復元することが重要と考えています。

実際の調査においては、無回答や標本の摩耗が生じますが、無回答事業所への督促の徹底等により回収率を維持・向上させることで非標本誤差の発生を抑えるとともに、

年に一度の追加指定を行うことにより、できる限りあらかじめ設定した標本の大きさが確保できるよう努めています。

現在の毎月勤労統計調査の推計・復元は、産業・規模別に当該区分の母集団労働者数と集計対象となる調査票上の労働者数の合計値との比から算定される「推計比率」及び「抽出率逆数」を用いて行っています。具体的なローテーション・サンプリング導入後の推計式は以下のとおりです。

①産業、規模別各種平均値の推計方法

$$\tilde{a}_i^j = \frac{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot a_{ilm}^j}{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot \frac{e_{oilm}^j + e_{iilm}^j}{2}}$$

$\tilde{a}_i^j$: 産業i、規模jの産業、規模別一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数
 a_{ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の現金給与額の支払総額、延べ実労働時間数、延べ出勤日数の合計
 e_{oilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計
 e_{iilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計
 d_{ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの調査事業所の抽出率逆数

②産業計及び規模計の各種平均値の推計方法

$$\tilde{A} = \frac{\sum_{ij} r_i^j \cdot \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot a_{ilm}^j}{\sum_{ij} r_i^j \cdot \left\{ \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot \frac{e_{oilm}^j + e_{iilm}^j}{2} \right\}}$$

$\tilde{A}$: 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数
 r_i^j : 産業i、規模jの推計比率
 (※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じた数の合計の比率のことをさし、次式で求める。

$$r_i^j = \frac{E_{oi}^j}{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{oilm}^j}$$

E_{oi}^j : 産業i、規模jの母集団労働者数（前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。）

③本月末推計労働者数の推計方法

$$E_{1i}^j = r_i^j \cdot \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{iilm}^j = \frac{E_{oi}^j}{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{oilm}^j} \cdot \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{iilm}^j = E_{oi}^j \cdot \frac{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{iilm}^j}{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{oilm}^j}$$

E_{1i}^j : 産業i、規模jの本月末労働者数

④産業、規模別母集団労働者数（前月末推計労働者数）の推計方法

$$E_{0i}^j(t) = E_{1i}^j(t-1) \cdot (1 + \Delta x_i^j(t-1)) + \Delta y_i^j(t-1)$$

- $E_{0i}^j(t)$: t 月調査における、産業i、規模jの母集団労働者数（前月末推計労働者数）
 $E_{1i}^j(t)$: t 月調査における、産業i、規模jの本月末推計労働者数
 $\Delta x_i^j(t)$: t 月分の雇用保険事業所データに基づく、産業i、規模jの事業所の新設・廃止等に伴う労働者の増加率（適用度合いを加味）
 $\Delta y_i^j(t)$: t 月調査に基づく、産業i、規模jへの事業所の編入又は転出に伴う労働者の増加数（適用度合いを加味）

ここで、

$$\Delta x_i^j(t) = \frac{b_i^j(t) + c_i^j(t) - d_i^j(t) - e_i^j(t)}{a_i^j(t)} \cdot K$$

$$\Delta y_i^j(t) = (f_i^j(t) - g_i^j(t)) \cdot L$$

- $a_i^j(t)$: 雇用保険事業所データに基づく、当該産業・規模の事業所における本月末被保険者数
 $b_i^j(t)$: 雇用保険事業所データに基づく、当該産業・規模の新設事業所における本月末被保険者数
 $c_i^j(t)$: 雇用保険事業所データに基づく、当該産業・規模への編入事業所における本月末被保険者数
 $d_i^j(t)$: 雇用保険事業所データに基づく、当該産業・規模の廃止事業所における前月末被保険者数
 $e_i^j(t)$: 雇用保険事業所データに基づく、当該産業・規模からの転出事業所における前月末被保険者数
 $f_i^j(t)$: 毎月勤労統計データにおける、当該産業・規模への編入事業所における本月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じたもの
 $g_i^j(t)$: 毎月勤労統計データにおける、当該産業・規模からの転出事業所における本月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じたもの
 K : 雇用保険事業所データに基づく補正の適用度合い（現行は0.5で設定）
 L : 毎月勤労統計データに基づく補正の適用度合い（現行は0.5で設定）

② 平成16年1月からの抽出調査への切り替えに先立ち、上記①について、当時、どのような検討が行われ、どのような設計に基づいて抽出が行われたのかを説明してください。

(回答)

平成 16 年1月以降の調査の見直しにおいてどのような検討が行われたかの記録等は確認されていません。

毎月勤労統計調査における第一種事業所の抽出については、産業規模別に、目標精度、きまって支給する給与の変動係数、母集団事業所数から以下の式を基本として抽出率逆数を設定し、系統抽出により行っています。

○抽出率逆数

$$M_i = \frac{C_i^2 \cdot N_i}{\phi_i^2}$$

M_i : 産業、規模別抽出率逆数

C_i : 産業、規模別目標精度

N_i : 産業、規模別母集団事業所数

ϕ_i : 産業、規模別一人平均きまって支給する給与の変動係数

$$= \sqrt{c_x^2 + c_y^2 - 2\rho c_x c_y}$$

C_x : 産業、規模別きまって支給する給与総額の事業所間変動係数

C_y : 産業、規模別和半労働者数の事業所間変動係数

ρ : 産業、規模別きまって支給する給与総額と和半労働者数との相関係数

(各論)

- ③ 抽出調査を導入した平成16年以降において、東京都500人以上の標本誤差を計算したことがありますか。あるいは、賃金や常用労働者数の分散、双方の共分散など標本誤差構造を示す統計量を計算・分析した事例はありますか。計算・分析事例ならびに結果の評価について説明してください。

(回答)

東京都についてそのような計算等はありませんが、第一種事業所の標準誤差率については、産業規模別に各年 7 月調査の「きまって支給する給与」について、以下①及び②の式で算出しており、平成 29 年調査にかかる算出の結果は以下の表のとおりとなっています。

① 産業規模別の標準誤差率

$$c_i^2 = \frac{N_i - n_i}{N_i} \cdot \frac{\phi_i^2}{n_i}$$

C_i : 産業、規模別標準誤差率

N_i : 産業、規模別母集団事業所数

n_i : 産業、規模別回答事業所数

ϕ_i : 産業、規模別一人平均きまって支給する給与の変動係数

$$= \sqrt{c_x^2 + c_y^2 - 2\rho c_x c_y}$$

C_x : 産業、規模別きまって支給する給与総額の事業所間変動係数

C_y : 産業、規模別和半労働者数の事業所間変動係数

ρ : 産業、規模別きまって支給する給与総額と和半労働者数との相関係数

② 調査産業計、規模計の標準誤差率

$$C^2 = \sum_i R_i^2 W_i^2 C_i^2$$

C : 産業計、規模計の標準誤差率

C_i : 産業、規模別標準誤差率

W_i : 産業計、規模計母集団労働者数に対する産業、規模別母集団労働者数の割合

R_i : 産業計、規模計における一人平均きまって支給する給与に対する産業、規模別一人平均きまって支給する給与の割合

産業、規模別標準誤差率(きまつて支給する給与)

(平成29年7月分結果) (単位: %)

産業		規模30人 以上	規模1000人 以上	規模500人 ～999人	規模100人 ～499人	規模30人 ～99人
TL	調査産業計	0.46	0.88	0.58	0.78	0.84
C	鉱業, 採石業, 砂利採取業	1.21	-	-	-	2.70
D	建設業	2.28	3.39	1.95	2.70	3.74
E	製造業	0.52	0.41	0.42	1.05	1.26
E09,10	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業	2.74	-	2.16	3.75	5.83
E11	繊維工業	3.03	-	-	5.37	4.37
E12	木材・木製品製造業(家具を除く)	2.39	-	-	3.49	3.30
E13	家具・装備品製造業	3.02	-	8.53	5.25	4.75
E14	パルプ・紙・紙加工品製造業	3.29	-	3.02	4.31	5.24
E15	印刷・同関連業	3.11	5.67	2.33	6.74	4.03
E16,17	化学工業、石油製品・石炭製品製造業	1.76	1.79	1.38	3.15	4.02
E18	プラスチック製品製造業(別掲を除く)	2.29	5.91	2.50	3.78	3.45
E19	ゴム製品製造業	1.78	1.49	-	3.44	6.12
E21	窯業・土石製品製造業	2.35	-	2.07	4.79	3.70
E22	鉄鋼業	2.02	1.37	0.71	3.00	7.33
E23	非鉄金属製造業	2.87	3.16	2.09	5.34	4.83
E24	金属製品製造業	3.19	-	0.97	6.51	4.25
E25	はん用機械器具製造業	2.15	1.36	1.26	4.12	5.55
E26	生産用機械器具製造業	1.45	0.43	1.44	2.46	3.32
E27	業務用機械器具製造業	1.70	2.74	0.86	2.97	4.72
E28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	1.40	1.59	1.31	3.93	3.44
E29	電気機械器具製造業	1.99	1.86	1.51	4.80	3.89
E30	情報通信機械器具製造業	1.87	2.63	1.28	5.17	5.98
E31	輸送用機械器具製造業	0.79	0.43	0.98	2.81	3.33
E32,20	その他の製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業	3.36	-	-	7.16	4.32
F	電気・ガス・熱供給・水道業	2.02	2.78	2.32	3.30	4.02
G	情報通信業	2.23	3.90	2.31	3.52	5.75
H	運輸業, 郵便業	1.91	5.66	3.03	2.89	3.06
I	卸売業, 小売業	1.71	4.64	2.65	2.39	2.77
J	金融業, 保険業	2.91	9.72	4.73	6.11	2.64
K	不動産業, 物品賃貸業	2.50	-	-	4.30	3.62
L	学術研究, 専門・技術サービス業	2.01	2.05	1.58	2.65	4.72
M	宿泊業, 飲食サービス業	1.86	3.71	4.26	4.31	2.18
N	生活関連サービス業, 娯楽業	2.90	13.51	9.33	5.45	3.58
O	教育, 学習支援業	1.95	2.19	4.37	2.95	2.78
P	医療, 福祉	1.26	0.17	0.46	2.29	2.17
Q	複合サービス事業	2.01	-	7.15	3.62	2.66
R	サービス業(他に分類されないもの)	1.72	4.68	2.66	2.97	2.71

また、全数入れ替え方式であった平成 27 年 1 月の標本設計での全国計及び東京都の 500 人以上規模事業所の標準誤差率は以下のとおりです。

(単位: %)

産業		全国計	東京都
C	鉱業、採石業、砂利採取業	0.0	0.0
D	建設業	2.1	4.9
E09,10	食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業	0.0	0.0
E11	繊維工業	0.0	0.0
E12	木材・木製品製造業(家具を除く)	0.0	0.0
E13	家具・装備品製造業	0.0	0.0
E14	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.0	0.0
E15	印刷・同関連業	2.1	5.3
E16,17	化学工業、石油製品・石炭製品製造業	0.8	5.8
E18	プラスチック製品製造業(別掲を除く)	0.0	0.0
E19	ゴム製品製造業	0.3	4.0
E21	窯業・土石製品製造業	0.0	0.0
E22	鉄鋼業	0.0	0.0
E23	非鉄金属製造業	0.0	0.0
E24	金属製品製造業	0.0	0.0
E25	はん用機械器具製造業	0.0	0.0
E26	生産用機械器具製造業	0.0	0.0
E27	業務用機械器具製造業	0.0	0.0
E28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.0	0.0
E29	電気機械器具製造業	0.0	0.0
E30	情報通信機械器具製造業	1.0	6.2
E31	輸送用機械器具製造業	0.2	6.2
E32,20	その他の製造業、なめし革・同製品・毛皮製造業	0.0	0.0
F	電気・ガス・熱供給・水道業	1.6	4.7
G	情報通信業	3.1	5.2
H	運輸業、郵便業	0.0	0.0
I-1	卸売業	2.7	4.3
I-2	小売業	1.9	6.5
J	金融業、保険業	2.6	4.6
K	不動産業、物品賃貸業	0.0	0.0
L	学術研究、専門・技術サービス業	1.5	4.1
M75	宿泊業	2.3	6.5
MS	その他の宿泊業、飲食サービス業	0.0	0.0
N	生活関連サービス業、娯楽業	2.2	5.0
O	教育、学習支援業	1.3	4.7
P83	医療業	0.6	4.8
PS	その他の医療、福祉	0.0	0.0
Q	複合サービス事業	0.0	0.0
R91	職業紹介・労働者派遣業	2.3	5.1
R92	その他の事業サービス業	1.7	5.3
RS	その他のサービス業(他に分類されないもの)	0.0	0.0

※ 灰色部分は、抽出率逆数が1の産業

- ④ 無回答や標本の摩耗などに伴う非標本誤差の影響について、分析・評価を行ったことがありますか。その分析事例と結果の評価について説明してください。さらに、これを復元推計にどのように反映すべきか。これまでに検討した結果について説明してください。

(回答)

東京都の 500 人以上規模の事業所について非標本誤差の影響を分析した記録等は確認されていません。

全国(産業・規模計)の非標本誤差に関連するものとして、第一種事業所の脱落に関しては、「毎月勤労統計調査の改善に関する検討会」(平成 27 年6月～9月)の中で、事業所の脱落が賃金額に及ぼす影響を分析しており、当該検討会の中間的整理案においては、「休止・脱落サンプルの賃金水準は、継続サンプルの賃金水準よりやや低い傾向にあるものの、継続サンプルの賃金水準より高い月もあること」、「休止・脱落サンプルの賃金水準は継続サンプルの賃金水準よりもやや低いとはいえ、再開・新規サンプルの賃金水準も継続サンプルの賃金水準よりもやや低く、休止・脱落サンプルの賃金の集計値への影響は、再開・新規サンプルの賃金の集計値への影響と相当程度相殺している可能性があること」から、「限られた範囲での検証ではあるが、サンプルを一定期間固定することに伴うバイアスは、ある程度存在するとしても、賃金分析の判断に影響を与えているとまでは考えにくい」としています。

一方で、「第 67 回統計委員会基本計画部会」(平成 28 年 2 月)においては、脱落事業所が賃金に与える影響として提出率の低下が賃金を上方に偏らせている可能性を報告、回収率の維持・向上のための取組が必要である旨ご指摘をいただきました。

平成 29 年より、新たに毎月勤労統計の回収率向上に必要な経費(オンライン化の推進等)を予算計上し、回収率の向上に努めています。

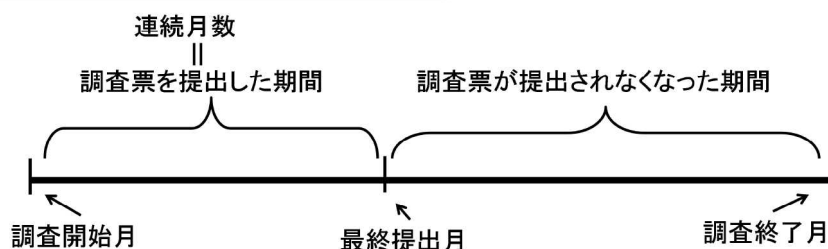
毎月勤労統計調査における第一種事業所の脱落の傾向について

第1回検討会において、サンプル(標本)の脱落による影響が抽出替え時にギャップを生じさせる要因になっているのではないかと議論があった。そこで、限定的ではあるが、30人以上規模の事業所について、サンプルの脱落(脱落事業所)を下記のように定め、影響を調べた。

この分析の中では、脱落事業所を調査開始時点から集計対象となる調査票を継続して提出していながらもある時点から集計対象となる調査票を提出しなくなった事業所と定義した。

(注) 未提出の状態が続いていたとしても、一度提出されるとその事業所は脱落事業所の定義から外れることに注意を要する。

毎月勤労統計調査の脱落事業所の概念図



平成 24 年 1 月分から平成 26 年 12 月分までの毎月勤労統計調査票から脱落事業所を抽出し、その事業所の一人当たり定期給与について、3通り給与水準の分布を計算する特別集計を行った。給与水準については以下の3種の基準により標準化(=100)を行った。

(注) 事業所の復元倍率は考慮していないことに留意する必要がある。

Case 1 産業大分類、事業所規模別の平均定期給与を基準とした場合

Case 2 産業大分類別、事業所規模30人以上の平均定期給与を基準とした場合

Case 3 調査産業計、事業所規模30人以上の平均定期給与を基準とした場合

脱落事業所の構成比(%)

	サンプル計	最終提出時の賃金水準が100より高いサンプル割合	最終提出時の賃金水準が100より低いサンプル割合
Case 1	100.0	45.3	54.7
Case 2	100.0	43.2	56.8
Case 3	100.0	43.7	56.3

以上の結果から、脱落事業所の賃金水準は平均値よりも低い事業所の割合がやや高く、一人当たりに支払った賃金の水準が低い事業所であるが、賃金の水準が高い事業所も一定割合で含まれており、ギャップを生じさせる要因として、事業所が調査から抜け落ちていくことの影響については、詳細に確認する必要があると考えられる。

ケース1 産業大分類、事業所規模別の定期給与を基準とした場合

(注1) (注2)
毎月勤労統計調査に係る脱落事業所の脱落時賃金水準について

(注3) 連続 提出 月数	最終提出時 の賃金水準 の平均	最終提出時 の最低賃金 水準	最終提出時 の最高賃金 水準	最終提出時 の賃金水準 の標準偏差	サンプル計 (%)		最終提出時 の賃金水準 が100より 高いサンプ ル割合(%)	最終提出時 の賃金水準 が100より 低いサンプ ル割合(%)
1	99.6	19.8	200.0	46.1	(10.4)	100.0	38.3	61.7
2	96.6	34.5	220.6	43.2	(7.1)	100.0	43.9	56.1
3	99.3	23.7	186.7	38.0	(7.8)	100.0	48.9	51.1
4	119.4	53.2	223.8	49.0	(2.1)	100.0	58.3	41.7
5	76.8	20.5	157.8	40.7	(2.4)	100.0	21.4	78.6
6	94.9	17.3	192.0	52.6	(3.3)	100.0	36.8	63.2
7	101.4	59.4	196.7	37.6	(3.5)	100.0	50.0	50.0
8	100.1	46.8	234.8	47.6	(2.1)	100.0	25.0	75.0
9	96.2	35.7	144.5	34.3	(1.7)	100.0	50.0	50.0
10	103.7	37.5	205.5	49.3	(2.2)	100.0	53.8	46.2
11	97.3	36.2	160.7	39.2	(1.7)	100.0	50.0	50.0
12	107.2	47.4	266.1	54.1	(2.8)	100.0	43.8	56.3
13	112.4	50.4	162.9	29.5	(2.4)	100.0	78.6	21.4
14	109.7	38.6	196.6	56.6	(2.8)	100.0	43.8	56.3
15	104.4	31.1	194.1	44.4	(3.5)	100.0	50.0	50.0
16	116.2	20.0	179.1	51.3	(1.6)	100.0	77.8	22.2
17	127.1	72.4	215.6	53.6	(1.0)	100.0	66.7	33.3
18	107.7	44.6	211.8	50.5	(1.7)	100.0	40.0	60.0
19	107.9	66.9	141.1	27.0	(0.9)	100.0	80.0	20.0
20	83.2	34.3	142.2	25.7	(3.1)	100.0	22.2	77.8
21	96.2	47.7	171.3	36.6	(2.4)	100.0	35.7	64.3
22	84.8	47.4	147.5	33.0	(1.2)	100.0	28.6	71.4
23	124.9	61.8	267.7	97.1	(0.7)	100.0	50.0	50.0
24	96.6	49.3	155.8	29.6	(3.5)	100.0	45.0	55.0
25	77.4	49.8	116.6	22.5	(2.1)	100.0	16.7	83.3
26	99.4	39.1	278.4	54.2	(3.3)	100.0	36.8	63.2
27	107.0	44.3	240.2	45.7	(3.8)	100.0	59.1	40.9
28	91.7	58.0	125.0	21.0	(1.9)	100.0	45.5	54.5
29	74.4	40.6	96.3	23.1	(1.0)	100.0	0.0	100.0
30	118.2	25.8	212.3	63.9	(1.4)	100.0	75.0	25.0
31	79.2	62.5	111.1	19.2	(0.9)	100.0	20.0	80.0
32	102.9	68.5	148.8	30.8	(1.0)	100.0	33.3	66.7
33	118.4	49.2	242.8	50.7	(2.8)	100.0	68.8	31.3
34	107.6	28.3	171.6	39.8	(3.3)	100.0	57.9	42.1
35	99.8	54.4	206.2	33.9	(6.9)	100.0	45.0	55.0
計	100.5	17.3	278.4	42.9	(100.0)	100.0	45.3	54.7

資料出典：厚生労働省「毎月勤労統計調査」での提出調査票による特別集計

- (注1) 脱落事業所とは、調査開始時点から集計対象となる調査票を継続して提出して
いながらもある時点から集計対象となる調査票を提出しなくなった事業所。
- 2) 賃金水準とは、調査票から算出した一人当たり定期給与を提出事業所が該当する
区分(産業大分類、事業所規模別)全体の一人当たり定期給与で除した数値。
- 3) 調査開始時点(平成24年1月)から集計対象となる調査票を継続して提出した月数。
- 4) ()は、全脱落事業所数を100とした連続月数別脱落事業所の割合である。

ケース2 産業大分類別、事業所規模30人以上の定期給与を基準とした場合

(注1) (注2)
毎月勤労統計調査に係る脱落事業所の脱落時賃金水準について

(注3) 連続 提出 月数	最終提出時 の賃金水準 の平均	最終提出時 の最低賃金 水準	最終提出時 の最高賃金 水準	最終提出時 の賃金水準 の標準偏差	サンプル計 (%)		最終提出時 の賃金水準 が100より 高いサンプ ル割合(%)	最終提出時 の賃金水準 が100より 低いサンプ ル割合(%)
1	100.5	19.7	225.4	50.2	(10.4)	100.0	40.0	60.0
2	99.3	29.2	232.1	49.7	(7.1)	100.0	41.5	58.5
3	97.6	31.2	214.0	40.0	(7.8)	100.0	40.0	60.0
4	119.4	48.9	199.2	44.7	(2.1)	100.0	58.3	41.7
5	74.8	20.1	153.1	40.8	(2.4)	100.0	21.4	78.6
6	92.5	17.4	172.7	48.2	(3.3)	100.0	47.4	52.6
7	101.9	55.2	177.4	35.2	(3.5)	100.0	45.0	55.0
8	100.2	43.0	229.2	46.8	(2.1)	100.0	41.7	58.3
9	101.1	35.0	166.0	40.8	(1.7)	100.0	40.0	60.0
10	99.8	36.7	243.1	57.3	(2.2)	100.0	46.2	53.8
11	96.2	30.3	157.9	44.2	(1.7)	100.0	50.0	50.0
12	102.0	46.5	242.6	49.7	(2.8)	100.0	31.3	68.8
13	111.5	45.8	188.4	34.7	(2.4)	100.0	64.3	35.7
14	107.0	35.0	187.8	53.7	(2.8)	100.0	43.8	56.3
15	103.5	35.0	177.7	46.1	(3.5)	100.0	50.0	50.0
16	109.8	19.6	205.1	53.4	(1.6)	100.0	55.6	44.4
17	124.8	69.5	205.4	51.7	(1.0)	100.0	66.7	33.3
18	106.1	37.7	186.2	50.0	(1.7)	100.0	50.0	50.0
19	105.8	63.0	133.4	29.3	(0.9)	100.0	60.0	40.0
20	84.5	33.1	119.8	24.6	(3.1)	100.0	27.8	72.2
21	98.8	44.2	158.6	33.1	(2.4)	100.0	35.7	64.3
22	83.6	54.2	144.4	31.4	(1.2)	100.0	28.6	71.4
23	111.7	51.9	235.7	84.3	(0.7)	100.0	25.0	75.0
24	90.4	43.8	155.4	31.6	(3.5)	100.0	35.0	65.0
25	81.9	55.9	113.9	22.3	(2.1)	100.0	33.3	66.7
26	100.4	37.0	239.0	50.9	(3.3)	100.0	42.1	57.9
27	107.8	38.6	207.6	47.9	(3.8)	100.0	54.5	45.5
28	92.5	48.4	132.3	29.4	(1.9)	100.0	36.4	63.6
29	83.9	46.3	136.6	36.5	(1.0)	100.0	50.0	50.0
30	114.9	23.7	202.7	59.7	(1.4)	100.0	50.0	50.0
31	86.5	66.0	102.4	14.3	(0.9)	100.0	20.0	80.0
32	101.5	63.1	149.6	31.1	(1.0)	100.0	50.0	50.0
33	109.7	46.4	212.3	42.2	(2.8)	100.0	56.3	43.8
34	104.2	28.7	172.6	41.0	(3.3)	100.0	47.4	52.6
35	104.5	53.7	230.6	42.1	(6.9)	100.0	45.0	55.0
計	100.1	17.4	243.1	43.8	(100.0)	100.0	43.2	56.8

資料出典：厚生労働省「毎月勤労統計調査」での提出調査票による特別集計

- (注1) 脱落事業所とは、調査開始時点から集計対象となる調査票を継続して提出して
いながらもある時点から集計対象となる調査票を提出しなくなった事業所。
- 2) 賃金水準とは、調査票から算出した一人当たり定期給与を提出事業所が該当する
産業大分類別の一人当たり定期給与(事業所規模30人以上)で除した数値。
- 3) 調査開始時点(平成24年1月)から集計対象となる調査票を継続して提出した月数。
- 4) ()は、全脱落事業所数を100とした連続月数別脱落事業所の割合である。

ケース3 調査産業計、事業所規模30人以上の定期給与を基準とした場合

(注1) (注2)
毎月勤労統計調査に係る脱落事業所の脱落時賃金水準について

(注3) 連続 提出 月数	最終提出時 の賃金水準 の平均	最終提出時 の最低賃金 水準	最終提出時 の最高賃金 水準	最終提出時 の賃金水準 の標準偏差	サンプル計 (%)		最終提出時 の賃金水準 が100より 高いサンプ ル割合(%)	最終提出時 の賃金水準 が100より 低いサンプ ル割合(%)
1	89.8	16.8	198.6	45.0	(10.4)	100.0	33.3	66.7
2	86.2	27.5	170.9	41.8	(7.1)	100.0	39.0	61.0
3	97.3	16.2	197.9	47.1	(7.8)	100.0	44.4	55.6
4	112.9	41.8	209.9	49.2	(2.1)	100.0	50.0	50.0
5	70.6	22.1	159.9	47.6	(2.4)	100.0	28.6	71.4
6	78.7	20.5	201.8	49.5	(3.3)	100.0	31.6	68.4
7	94.7	29.2	170.9	42.6	(3.5)	100.0	40.0	60.0
8	97.3	35.9	163.0	43.7	(2.1)	100.0	50.0	50.0
9	97.2	38.8	155.1	39.5	(1.7)	100.0	50.0	50.0
10	104.7	40.6	268.5	62.2	(2.2)	100.0	46.2	53.8
11	104.6	33.5	174.7	48.5	(1.7)	100.0	50.0	50.0
12	94.8	51.3	207.4	38.9	(2.8)	100.0	31.3	68.8
13	100.3	39.4	155.7	37.5	(2.4)	100.0	50.0	50.0
14	93.3	29.9	182.0	46.2	(2.8)	100.0	50.0	50.0
15	99.5	25.6	181.6	50.9	(3.5)	100.0	50.0	50.0
16	124.5	21.5	204.5	55.6	(1.6)	100.0	77.8	22.2
17	121.5	49.5	209.9	59.2	(1.0)	100.0	50.0	50.0
18	123.3	27.0	241.5	66.3	(1.7)	100.0	60.0	40.0
19	116.4	79.9	140.5	26.9	(0.9)	100.0	60.0	40.0
20	96.6	23.1	149.5	37.2	(3.1)	100.0	55.6	44.4
21	101.8	38.2	149.8	33.9	(2.4)	100.0	57.1	42.9
22	82.4	39.1	161.3	42.8	(1.2)	100.0	28.6	71.4
23	84.8	46.9	118.5	37.5	(0.7)	100.0	50.0	50.0
24	82.3	43.8	162.6	32.7	(3.5)	100.0	20.0	80.0
25	86.3	37.9	151.9	36.2	(2.1)	100.0	33.3	66.7
26	99.6	19.4	172.7	44.2	(3.3)	100.0	52.6	47.4
27	104.7	34.8	188.2	41.4	(3.8)	100.0	54.5	45.5
28	96.7	51.9	152.6	37.2	(1.9)	100.0	36.4	63.6
29	88.3	33.2	145.2	44.3	(1.0)	100.0	50.0	50.0
30	104.5	20.4	152.1	49.1	(1.4)	100.0	75.0	25.0
31	93.6	63.3	109.1	18.6	(0.9)	100.0	40.0	60.0
32	86.0	55.3	104.4	20.8	(1.0)	100.0	50.0	50.0
33	103.7	38.9	164.0	36.5	(2.8)	100.0	62.5	37.5
34	104.7	36.9	200.6	50.4	(3.3)	100.0	42.1	57.9
35	92.8	35.4	182.9	41.5	(6.9)	100.0	35.0	65.0
計	95.6	16.2	268.5	44.2	(100.0)	100.0	43.7	56.3

資料出典：厚生労働省「毎月勤労統計調査」での提出調査票による特別集計

- (注1) 脱落事業所とは、調査開始時点から集計対象となる調査票を継続して提出して
いながらもある時点から集計対象となる調査票を提出しなくなった事業所。
- 2) 賃金水準とは、調査票から算出した一人当たり定期給与を
調査産業計、事業所規模30人以上の一人当たり定期給与で除した数値。
- 3) 調査開始時点(平成24年1月)から集計対象となる調査票を継続して提出した月数。
- 4) ()は、全脱落事業所数を100とした連続月数別脱落事業所の割合である。

(参考2)「第3回毎月勤労統計調査の改善に関する検討会」(平成27年7月10日)資料3

資料3

継続、休止・脱落及び再開・新規事業所のきまって支給する給与の比較
(第一種事業所、調査産業計の試算)

(継続事業所のきまって支給する給与＝100)

当月		当月				次月			
		継続事業所		次月未提出 (休止・脱落事業所)		継続事業所		当月未提出 (再開・新規事業所)	
平成二十四年	1月	100.0	(95.7)	88.7	(4.3)	100.0	(97.0)	91.3	(3.0)
	2月	100.0	(96.3)	94.9	(3.7)	100.0	(96.4)	91.2	(3.6)
	3月	100.0	(97.2)	88.3	(2.8)	100.0	(96.4)	94.4	(3.6)
	4月	100.0	(97.3)	89.3	(2.7)	100.0	(97.4)	93.4	(2.6)
	5月	100.0	(97.8)	99.1	(2.2)	100.0	(96.9)	93.4	(3.1)
	6月	100.0	(97.3)	91.0	(2.7)	100.0	(97.6)	96.1	(2.4)
	7月	100.0	(97.5)	93.7	(2.5)	100.0	(97.8)	90.6	(2.2)
	8月	100.0	(97.7)	88.0	(2.3)	100.0	(97.9)	99.8	(2.1)
	9月	100.0	(97.2)	93.4	(2.8)	100.0	(97.9)	83.8	(2.1)
	10月	100.0	(96.3)	93.5	(3.7)	100.0	(97.9)	95.4	(2.1)
	11月	100.0	(97.8)	94.2	(2.2)	100.0	(96.4)	91.0	(3.6)
	12月	100.0	(97.1)	90.7	(2.9)	100.0	(96.2)	94.9	(3.8)
平成二十五年	1月	100.0	(97.3)	96.9	(2.7)	100.0	(97.5)	93.3	(2.5)
	2月	100.0	(96.9)	101.4	(3.1)	100.0	(97.4)	93.9	(2.6)
	3月	100.0	(97.2)	97.9	(2.8)	100.0	(97.0)	100.2	(3.0)
	4月	100.0	(97.5)	91.3	(2.5)	100.0	(97.5)	93.7	(2.5)
	5月	100.0	(97.7)	89.6	(2.3)	100.0	(97.2)	92.3	(2.8)
	6月	100.0	(97.5)	95.5	(2.5)	100.0	(97.2)	89.8	(2.8)
	7月	100.0	(97.5)	87.8	(2.5)	100.0	(97.9)	90.4	(2.1)
	8月	100.0	(97.3)	90.5	(2.7)	100.0	(97.6)	94.0	(2.4)
	9月	100.0	(97.2)	90.1	(2.8)	100.0	(97.6)	88.6	(2.4)
	10月	100.0	(96.3)	91.1	(3.7)	100.0	(97.5)	93.9	(2.5)
	11月	100.0	(97.8)	101.4	(2.2)	100.0	(96.2)	91.3	(3.8)
	12月	100.0	(97.2)	90.0	(2.8)	100.0	(96.3)	95.3	(3.7)
平成二十六年	1月	100.0	(96.5)	96.4	(3.5)	100.0	(97.6)	89.8	(2.4)
	2月	100.0	(95.7)	90.2	(4.3)	100.0	(97.7)	98.0	(2.3)
	3月	100.0	(97.3)	100.3	(2.7)	100.0	(96.2)	92.5	(3.8)
	4月	100.0	(98.0)	91.0	(2.0)	100.0	(97.1)	95.4	(2.9)
	5月	100.0	(97.0)	92.3	(3.0)	100.0	(97.9)	94.6	(2.1)
	6月	100.0	(97.0)	94.2	(3.0)	100.0	(97.4)	93.8	(2.6)
	7月	100.0	(97.0)	98.7	(3.0)	100.0	(97.5)	95.2	(2.5)
	8月	100.0	(96.8)	91.0	(3.2)	100.0	(97.6)	95.7	(2.4)
	9月	100.0	(96.8)	102.3	(3.2)	100.0	(97.6)	87.2	(2.4)
	10月	100.0	(95.3)	92.1	(4.7)	100.0	(97.3)	93.6	(2.7)
	11月	100.0	(97.7)	93.4	(2.3)	100.0	(95.1)	95.6	(4.9)

資料出典：厚生労働省「毎月勤労統計調査」の提出調査票をもとに特別集計により、作成。

- 1) 表中の括弧内の値は構成比であり、サンプル数によるもの。
- 2) 各月ごとに当月又は次月に提出した第一種事業所を下記の3つにグルーピングし、各グループにおける一人当たりきまって支給する給与を算出し、継続事業所のきまって支給する給与(当月又は次月)を100として指数化している。
- 3) 当月は提出だが次月未提出となる事業所を休止・脱落事業所、当月は未提出であったが次月に提出となる事業所を再開・新規事業所、当月かつ次月も提出した事業所を継続事業所としている。

	継続事業所	休止・脱落事業所	再開・新規事業所
当月	○(提出)	○(提出)	×(未提出)
次月	○(提出)	×(未提出)	○(提出)

(参考3)「第6回毎月勤労統計調査の改善に関する検討会」(平成 27 年 9 月 16 日)資料
毎月勤労統計の改善に関する検討会中間的整理(案)抜粋

Ⅱ 検討結果

検討会では、①一定期間内の脱落サンプルの特性等、②定期的なサンプルの入れ替え方法、③サンプル入れ替え時のギャップの補正方法、④労働者数の推計のための基準数値（ベンチマーク）の更新等について検討を行った。

検討結果は以下のとおりである。

（１）一定期間内の脱落サンプルの特性等

調査対象事業所を一定期間固定することについては、集計結果の安定化のためには有益である。

一方で、一定期間内に脱落するサンプルに伴い、調査対象事業所の入れ替えを行うと、新・旧サンプルのギャップが生じ、そのギャップの方向性に一定のバイアス（旧サンプルの賃金が新サンプルより高い傾向）が生じているように見える。そのバイアスの要因の１つとして、廃業等による脱落事業所の影響が考えられるため、脱落時の賃金水準や継続事業所と休止・脱落事業所の賃金水準（試算）を比較するとともに、継続事業所と再開・新規事業所の賃金水準（試算）の比較を行った。

その結果は以下のとおりである。

○休止・脱落サンプルの賃金水準は、継続サンプルの賃金水準よりやや低い傾向にあるものの、継続サンプルの賃金水準より高い月もある。

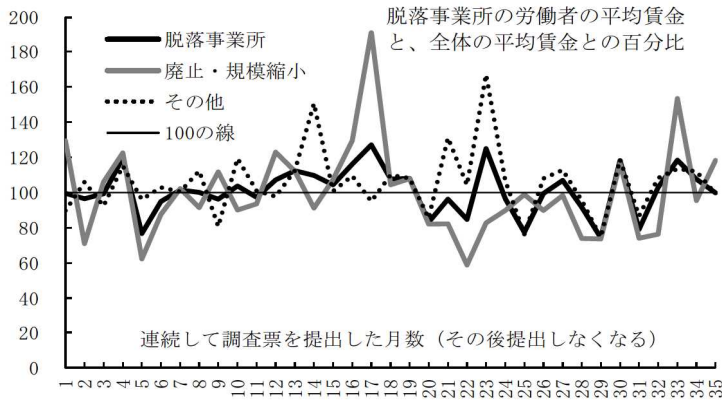
○休止・脱落サンプルの賃金水準は継続サンプルの賃金水準よりもやや低いとはいえ、再開・新規サンプルの賃金水準も継続サンプルの賃金水準よりもやや低く、休止・脱落サンプルの賃金の集計値への影響は、再開・新規サンプルの賃金の集計値への影響と相当程度相殺している可能性がある。

以上を踏まえると、限られた範囲での検証ではあるが、サンプルを一定期間固定することに伴うバイアスは、ある程度存在するとしても、賃金分析の判断に影響を与えているとまでは考えにくい。

さらに、脱落サンプルの補正方法については、先行研究により継続事業所の当月と前月の相関関係を使った予測を利用する方法は考えられるが、それをサンプル固定期間全体に適用することは困難であると考えられる。

(2) 脱落事業所の状況の詳細の把握

① 前回の基本計画部会参考資料 3-2 で、脱落事業所の賃金の平均を全体の平均と比較した（下図の黒の実線。全体の平均が 100 の線）。今回、これを「廃止・規模縮小」事業所と「それ以外（未提出）」に分け、どの程度異なるのかをみた。



35 月の平均を比べると、廃止・規模縮小の方がやや低い（次の表）。

脱落事業所の平均賃金と、全体の平均賃金との百分比			
連続して調査票を提出した月数	脱落事業所	廃止・規模縮小 (これを事由に指定解除された事業所)	その他
1	99.6	129.4	89.7
2	96.6	71.0	106.0
3	99.3	106.0	92.4
4	119.4	122.5	115.1
5	76.8	62.3	96.1
6	94.9	87.5	103.0
7	101.4	102.3	100.5
8	100.1	91.4	112.2
9	96.2	111.7	80.8
10	103.7	90.2	119.4
11	97.3	93.5	101.1
12	107.2	123.0	97.8
13	112.4	112.1	112.5
14	109.8	91.2	150.6
15	104.4	107.3	100.8
16	116.2	129.5	109.5
17	127.1	191.3	95.1
18	107.7	104.3	110.0
19	107.9	107.8	108.2

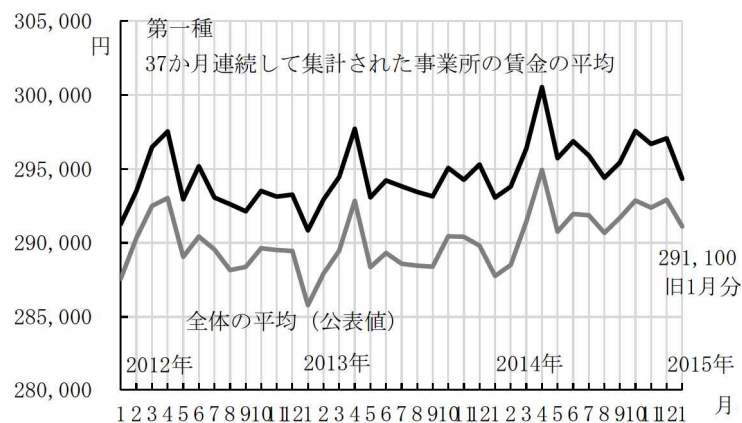
20	83.2	82.1	85.5
21	96.2	82.3	131.1
22	84.8	58.8	104.2
23	124.9	82.8	167.0
24	96.6	89.8	106.7
25	77.4	98.9	76.3
26	99.4	89.9	108.0
27	107.0	98.4	112.9
28	91.7	74.0	95.6
29	74.4	73.8	74.7
30	118.2	116.5	118.7
31	79.2	74.1	86.8
32	102.9	76.4	108.2
33	118.4	153.4	113.4
34	107.6	95.5	111.9
35	99.8	118.2	99.3
平均	100.5	97.8	102.2

注 連続して調査票を提出した後、調査票を提出しなくなった事業所の最後に調査票を提出した月の賃金(当該事業所の労働者の平均賃金)と、同じ産業、事業所規模の平均賃金の百分比を求め、その事業所平均をとったもの。

② 2012年1月の抽出替えから2015年1月までの37か月間連続集計事業所の賃金水準を試算

該当事業所は、2012年1月抽出替えで指定された第一種事業所の50.9%。
この調査に協力的であった事業所の賃金水準をみることで、脱落事業所の統計に与える影響を推し測ろうというもの。

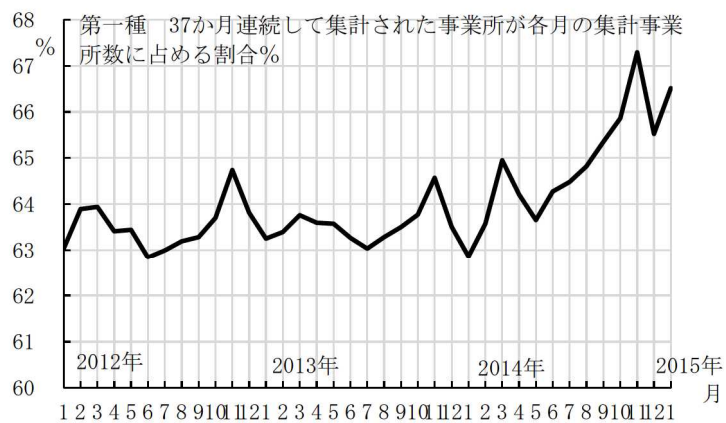
該当事業所だけでみた平均賃金は、各月とも、全体の平均を1～2%上回る(下図)。



詳細にみると、上回る率は、提出率の低下した 2014 年後半以降、低下。
 →公表値が上に押し上げられている。



該当事業所が全体に占める割合（下図）



⇒提出率の低下は賃金を上方に偏らせる可能性

⑤ こうした非標本誤差の影響(あるいは東京都500人以上事業所における調査票回収の状況)が東京都における抽出調査の導入に影響があったか、説明してください。

(回答)

非標本誤差の抽出調査の導入に対する影響については確認されておりませんが、東京都の 500 人以上規模の事業所について、平成 16 年 1 月以降の調査の見直しが行われた理由としては、「毎月勤労統計調査等に関する特別監察委員会」の 1 月 22 日の報告書及び 2 月 27 日の追加報告書に記載のとおり、

- ・ 東京都に大規模事業所が集中し、数も増加していることから、全数調査にしないで、適切な復元方法がされる限り統計としての精度が確保できると考えていたこと
- ・ 一定の調査事業所総数のもとで、中規模事業所の精度を向上させるため、その部分の抽出率を高める代わりに、負担軽減のために標本数が十分な大規模事業所を抽出に変更したこと
- ・ かねてより厚生労働省に寄せられていた都道府県や回答事業所からの負担軽減の要望に配慮したこと

などが考えられます。

なお、全国の回収率の推移では、平成 16 年以前における回収率の大きな低下は見られません。

(参考)

東京都の500人以上事業所数（民営事業所）の推移

平成11年	869
平成13年	978
平成16年	948
平成18年	1,062
平成21年	1,288
平成26年	1,471

出典 経済センサス（平成18年以前は事業所・企業統計調査）

回収率（回答事業所数／指定事業所数）の推移

	指定事業所数 ①	回答事業所数 ②	回収率 ②／①
平成8年	29,072	25,886	89.0%
平成9年		26,073	89.7%
平成10年		26,479	91.1%
平成11年	29,297	26,099	89.1%
平成12年		25,952	88.6%
平成13年		25,637	87.5%
平成14年	28,164	25,060	89.0%
平成15年		24,546	87.2%
平成16年	28,271	24,417	86.4%
平成17年		23,886	84.5%
平成18年		24,036	85.0%
平成19年	28,384	24,459	86.2%
平成20年		24,756	87.2%
平成21年	28,502	24,547	86.1%
平成22年		24,331	85.4%
平成23年		24,488	85.9%
平成24年	29,454	25,150	85.4%
平成25年		25,148	85.4%
平成26年		25,248	85.7%
平成27年	29,109	24,692	84.8%
平成28年		24,852	85.4%
平成29年		24,524	84.2%
平成30年	30,297	25,064	82.7%

※回収率は抽出替え時の指定事業所数により算出。

(2)不適切処理の経緯について

(総論)

① 統計委員会は、統計技術的・学術的側面から、今般の事案がどのような理由で行われたのかを知り、それに基づいた再発防止策を考える責務を負っています。委員意見書においては、そうした観点に立って、「監察委員会追加報告は、当事者がどういう統計技術的・学術的理由のもとに不適切処理を始め、それを継続したか、あるいは総務省・統計委員会に隠して復元処理を始めたかについての分析も評価もなく、再発防止を考える際に必要な情報が著しく不足している」と指摘しているところです。

当事者がどういう統計技術的・学術的理由のもとに不適切処理を始め、それを継続したのか、あるいは総務省・統計委員会に隠して復元処理を始めたのかについて、厚生労働省はどのように分析・評価していますか。

(回答)

毎月勤労統計調査等に関する特別監察委員会では、事実関係と関係職員の動機、目的、認識等、さらに責任の所在の解明の観点等から検証が行われたものです。

同委員会が1月22日に取りまとめた報告書及び2月27日に取りまとめた追加報告書に記載されているとおり、平成16年から平成29年までの間、東京都の500人以上規模の事業所について、全数調査としていたものを適切な手続きを踏むことなく抽出調査とした上で、適切な復元・推計のために必要なシステム改修を行っていなかったことが確認されています。

調査計画の変更等の適切な手続きを踏むことなく、担当課のみの判断として調査方法を変更したことは、不適切な対応であったと言わざるを得ないとされています。また、具体的なシステム改修において、企画担当係とシステム担当係がペーパーでなく口頭ベースで依頼することや、業務処理に係長以下で行われ課長や課長補佐が関与しないことなどを原因に、適切な復元処理がなされなかったことについても、体制の不備の問題として真摯に受け止めるべきとされています。

本件不適切処理を始めたのは、平成16年1月調査分からであり、その背景は(1)⑤のとおりです。報告書によれば、東京都に大規模事業所が集中し、数も増加していることから、全数調査にしくなくても、適切な復元方法がされる限り統計としての精度が確保できると考えていたこと等が理由とされています。また、その後、適切な復元処理がなされていないことを認識していた者がいたとされていますが、必要な対応をしていませんでした。

また、本件復元処理について、当時の雇用・賃金福祉統計室長は、必要な復元処理を行わないことにより統計の結果に誤差が出ることを認識しながら必要な対応を怠っていました。また、当該室長に確認をしたところ、ローテーション・サンプリング方式により、新たに毎年3分の1のグループごとに別の母集団から標本抽出することになるため、同じ単位集計区分に属する事業所であっても、抽出された時期により抽出倍率が異なる場合が生じる可能性があることから、正確な統計を公表・提供するため、復元方法を変更したとのことでしたが、その旨を対外的に説明していませんでした。

追加報告書では、担当者に規範意識の欠如、事の重大性に対する認識の甘さがあつたことは否定できない、公的な情報基盤としての基幹統計の重要性をおよそ認識していないものとして厳しく非難されるべきものとされています。

抽出調査への変更手続きが不適切であったことに加え、これらの変更の際して調査計画の変更や公表等を行わなかったことについては、統計調査方法の開示の重要性の認識が欠如していたものであり、不適切な対応であったと考えています。

①産業、規模別各種平均値の推計方法（従来の公表値、30人以上）

$$\tilde{a}_i^j = \frac{a_i^j}{(e_{0i}^j + e_{1i}^j)/2}$$

$\tilde{a}_i^j$: 産業i、規模jの産業、規模別一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数
 a_i^j : 産業i、規模jの本月分の調査事業所の現金給与額の支払総額、延べ実労働時間数、延べ出勤日数の合計
 e_{0i}^j : 産業i、規模jの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計
 e_{1i}^j : 産業i、規模jの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計

②産業計及び規模計の各種平均値の推計方法（従来の公表値、30人以上）

$$\tilde{A} = \frac{\sum_{ij} r_i^j \cdot a_i^j}{\sum_{ij} r_i^j \cdot (e_{0i}^j + e_{1i}^j)/2}$$

$\tilde{A}$: 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数
 r_i^j : 産業i、規模jの推計比率
 (※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計の比率のことをさし、次式で求める。)

$$r_i^j = \frac{E_{0i}^j}{e_{0i}^j}$$

E_{0i}^j : 産業i、規模jの母集団労働者数（前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。）

③本月末推計労働者数の推計方法（従来の公表値、30人以上）

$$E_{1i}^j = r_i^j \cdot e_{1i}^j = \frac{E_{0i}^j}{e_{0i}^j} \cdot e_{1i}^j = E_{0i}^j \cdot \frac{e_{1i}^j}{e_{0i}^j}$$

E_{1i}^j : 産業i、規模jの本月末労働者数

② 監察委員会追加報告 p.9において『雇用・賃金福祉統計室長Fは(中略)平成 29 年秋頃に適切な復元処理による影響を試算したが、その影響は大きいものではないと判断した。』について、どのような根拠(試算)に基づいて、判断したのか、試算内容を含め、詳しい情報を提供してください。

(回答)

ご指摘の試算についてどのような根拠(試算)に基づいて判断したのかの詳しい記録等は確認されておきませんが、当時の雇用・賃金福祉統計室長に確認をしたところ、ご指摘の試算は、集計時点における従来の公表値で用いた母集団労働者数を用い、復元する際に東京都の 500 人以上規模の事業所について抽出倍率を乗じて復元する方式で算出したものであり、この値と従来の公表値との賃金額の差が 0.2%程度であったため、標準誤差率と比べて大きいものではないと判断したとのことでした。

○試算式(確認した結果から作成したもの)

$$\tilde{A}' = \frac{\sum_{ij} r_i^{j'} \cdot \sum_l d_{il}^{j'} \cdot a_{il}^j}{\sum_{ij} r_i^{j'} \cdot \left\{ \sum_l d_{il}^{j'} \cdot \frac{e_{0il}^j + e_{1il}^j}{2} \right\}}$$

$\tilde{A}'$: 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額(試算額)

a_{il}^j : 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の現金給与額の支払総額

e_{0il}^j : 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計

e_{1il}^j : 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計

$d_{il}^{j'}$: 産業i、規模j、都道府県lの調査事業所の抽出率逆数(ただし、東京都の500人以上規模以外は1)

$r_i^{j'}$: 当時の従来の集計値から作成した産業i、規模jの推計比率

(※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じた数の合計の比率のことをさし、次式で求める。)

$$r_i^{j'} = \frac{E_{0il}^{j'}}{\sum_l d_{il}^{j'} \cdot e_{0il}^j}$$

$E_{0il}^{j'}$: 当時の従来の集計値における、産業i、規模jの母集団労働者数(前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。)

(各論)

- ③ 監察委員会報告 p.24 によれば、雇用・賃金福祉統計室長Fは「東京都の一部の事業所に関する復元処理の影響について、東京都分を的確に評価すると誤差は0.2%程度であり、正直、誤差の範囲内であると思っていた」と評価していた。これは、再集計値における改定幅と比較するとかなりの過小評価である。当時のF室長の試算が過小評価となった理由は何か。

(回答)

当時の雇用・賃金福祉統計室長に確認をしたところ、④の「2）過去の復元処理による500人以上の常用労働者数の増加を通じた間接的影響(ウエイト変更の要因)」に思いが至らず、ご指摘の試算は、②のとおり複数月ではなく、単月について復元方法を変えて集計することにより算定したとのことでした。一方で、再集計値は平成24年1月より復元方法を変更した上でその後の各月の集計を再度行っていることから、産業・規模の構成が従来の公表値から乖離することとなり、この結果、当時の試算が過小評価となったと考えられます。

○再集計値の推計方法

$$\tilde{A} = \frac{\sum_{ij} r_i^j \cdot \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot a_{ilm}^j}{\sum_{ij} r_i^j \cdot \left\{ \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot \frac{e_{oilm}^j + e_{iilm}^j}{2} \right\}}$$

- $\tilde{A}$: 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数
 a_{ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の現金給与額の支払総額、延べ実労働時間数、延べ出勤日数の合計
 e_{oilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計
 e_{iilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計
 d_{ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの調査事業所の抽出率逆数
 r_i^j : 産業i、規模jの推計比率

(※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる再集計値における母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じた数の合計の比率のことをさし、次式で求める。)
$$r_i^j = \frac{E_{oi}^j}{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{oilm}^j}$$

E_{oi}^j : 産業i、規模jの母集団労働者数（再集計値における前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。）

○試算式（確認した結果から作成したもの）

$$\tilde{A}' = \frac{\sum_{ij} r_i^{j'} \cdot \sum_l d_{il}^{j'} \cdot a_{il}^{j'}}{\sum_{ij} r_i^{j'} \cdot \left\{ \sum_l d_{il}^{j'} \cdot \frac{e_{oil}^{j'} + e_{iil}^{j'}}{2} \right\}}$$

- $\tilde{A}'$: 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額（試算額）
 $a_{il}^{j'}$: 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の現金給与額の支払総額
 $e_{oil}^{j'}$: 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計
 $e_{iil}^{j'}$: 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計
 $d_{il}^{j'}$: 産業i、規模j、都道府県lの調査事業所の抽出率逆数（ただし、東京都の500人以上規模以外は1）
 $r_i^{j'}$: 当時の従来の集計値から作成した産業i、規模jの推計比率

(※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じた数の合計の比率のことをさし、次式で求める。)
$$r_i^{j'} = \frac{E_{oi}^{j'}}{\sum_l d_{il}^{j'} \cdot e_{oil}^{j'}}$$

$E_{oi}^{j'}$: 当時の従来の集計値における、産業i、規模jの母集団労働者数（前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。）

④ 復元処理の影響は、1) 東京都分の復元処理による 500 人以上の賃金への直接的影響と、2) 過去の復元処理による 500 人以上の常用労働者数の増加を通じた間接的影響(ウェイト変更の要因)、の2つの要因に分解できる。当時、F室長は、この2つの要因をきちんと認識し、正確に試算していたかが重要である。すなわち、正しい情報で「影響は小さい」との誤った判断をしていたのか、それとも、誤った情報で誤った判断をしていたのか、いずれに該当するのか、統計の正確な作成に向けた教訓として重要であるので、これらについて説明してください。

(回答)

当時の雇用・賃金福祉統計室長に確認をしたところ、③のとおり、「2) 過去の復元処理による 500 人以上の常用労働者数の増加を通じた間接的影響(ウェイト変更の要因)」に思いが至らず、単月の集計方法の変更の影響を試算したものであり、「2) の過去の復元処理による 500 人以上の常用労働者数の増加を通じた間接的影響」は試算に含まれていないとのことでした。従って、当時はこの不十分な情報から判断したことになります。

○再集計値の推計方法

$$\tilde{A} = \frac{\sum_{ij} r_i^j \cdot \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot a_{ilm}^j}{\sum_{ij} r_i^j \cdot \left\{ \sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot \frac{e_{0ilm}^j + e_{1ilm}^j}{2} \right\}}$$

$\tilde{A}$: 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額、実労働時間数及び出勤日数

a_{ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の現金給与額の支払総額、延べ実労働時間数、延べ出勤日数の合計

e_{0ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計

e_{1ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計

d_{ilm}^j : 産業i、規模j、都道府県l、抽出時期mの調査事業所の抽出率逆数

r_i^j : 産業i、規模jの推計比率

(※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる再集計値における母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じた数の合計の比率のことをさし、次式で求める。) $r_i^j = \frac{E_{0i}^j}{\sum_{lm} d_{ilm}^j \cdot e_{0il}^j}$

E_{0i}^j : 産業i、規模jの母集団労働者数(再集計値における前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。)

○試算式(確認した結果から作成したもの)

$$\tilde{A}' = \frac{\sum_{ij} r_i^{j'} \cdot \sum_l d_{il}^{j'} \cdot a_{il}^j}{\sum_{ij} r_i^{j'} \cdot \left\{ \sum_l d_{il}^{j'} \cdot \frac{e_{0il}^j + e_{1il}^j}{2} \right\}}$$

$\tilde{A}'$: 産業計、規模計の一人平均月間現金給与額(試算額)

a_{il}^j : 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の現金給与額の支払総額

e_{0il}^j : 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の前月末調査労働者数の合計

e_{1il}^j : 産業i、規模j、都道府県lの本月分の調査事業所の本月末調査労働者数の合計

$d_{il}^{j'}$: 産業i、規模j、都道府県lの調査事業所の抽出率逆数(ただし、東京都の500人以上規模以外は1)

$r_i^{j'}$: 当時の従来の集計値から作成した産業i、規模jの推計比率

(※) 推計比率とは、本月分の推計に用いる母集団労働者数と、本月分の調査事業所の前月末調査労働者数に抽出率逆数を乗じた数の合計の比率のことをさし、次式で求める。) $r_i^{j'} = \frac{E_{0i}^{j'}}{\sum_l d_{il}^{j'} \cdot e_{0il}^j}$

$E_{0i}^{j'}$: 当時の従来の集計値における、産業i、規模jの母集団労働者数(前月の労働者数を元に、事業所の改廃等について雇用保険データ等を用いて補正した数値。)

(3)再発防止策について

(総論)

- ① 委員意見書では、監察委員会追加報告は「今般の事案を統計技術的・学術的に考えた時の重大性に対する認識が不足しているように思われる。学術の世界でこのようなデータの不正やねつ造、盗作などがあれば、間違いなく学界から追放されることは、研究不正に対する最近の事案からも明らかである。それほどに、重大な事案」であるとされておりますが、一方、国会審議では、そもそも監察委員会報告が提示した再発防止策は、統計技術的・学術的観点からまとめられたものではない旨の答弁がなされたと承知しています。監察委員会報告の再発防止策については、そうした理解で正しいでしょうか。
- ② その理解が正しいとすると、委員意見書にもあるとおり、再発防止全体で考えると、「当然ながら再発防止策も本事案が学術的側面を多く含むことを勘案してなされるべきである」と指摘されているように、今後、統計技術的・学術的観点からも再発防止策を検討する必要があります。厚生労働省では、今般の事案は、統計技術的・学術的に考えると、どのような問題があると考えますか。また、そのような観点から、どのような再発防止策が必要になると考えますか。

(各論)

- ③ 統計技術的・学術的観点からは、以下のような再発防止策が考えられますが、厚生労働省として、これらについてどのように考えますか。
 - 1) 個票データおよび集計関連情報など統計作成に必要となるデータの長期保存(過去の遡及推計作成の障害とならないようにするとともに、第三者が推計結果を再現するために、過不足のないデータ・情報の保存・提供を可能とする体制を確立する)
 - 2) 学界をはじめとする統計利用者の要望やニーズを把握し、迅速かつ適切に統計に反映する仕組みづくり(利用者ニーズを無視した前例踏襲の統計作成を抜本的に改める、例えば、利用者から批判されてきた断層の縮小に向けた精度改善の取り組みがしっかりなされる仕組みづくり<リスクテイクを嫌い、問題を先送りする組織体制・組織文化の一掃>が不可欠)
 - 3) 新しいニーズに迅速に対応できる統計システムの整備
 - 4) 統計技術的な観点を統計組織に定着させるための人事システムへの変更(毎月勤労統計の事案のように不適切な程度が深刻な場合、統計部門の最高幹部として、統計技術的な知見を有し、統計に関するリスク管理のできる高度な専門家を計画的に確保・育成するなど人事システム自体を変更)

なお、監察委員会追加報告では、8つの再発防止策を提言しています。これらの提言を可及的速やかに具体化し、できることから再発防止策を実行していく必要がありますが、現時点で、厚生労働省において、具体策をまとめたものはありますか統計委員会点検検証部会における「点検検証の予備審査(統一的審査)に向けた視点」を踏まえ、具体化についてどのように考えていますか。併せて情報提供をお願いします。

ー 例えば、提言された再発防止策の1番目の項目「調査設計、推計方法(調査の計画、抽出、実査、有効回答、集計などの基本情報の開示を含む。)」など、詳細な調査内容の正

確かつ迅速な公開」では、毎月勤労統計の精度に関する情報を公開するなど、調査・集計方法の透明性を高めることや、1月以降の統計委員会における説明や議論の結果を、毎月勤労統計のHPから公表することについて、どう考えますか。

－ 例えば、提言された再発防止策の2番目の項目「統計調査の内容や手法に計画との乖離や誤りなどを関係者や第三者が発見した場合、速やかに問題を報告し、迅速に対応するための体制整備」および8番目の項目「開かれた組織への変革と外部チェック機能の導入」を行う際には、学界においては、研究不正に対して、きちんとしたチェック体制が構築されています。統計作成においても、第三者が推計結果を再現できるのに過不足のないデータ・情報の保存と提供を行うこととセットで、同様の外部からのチェックの仕組みを取り入れるのが望ましいと思いますが、厚生労働省は、どのように考えますか。

(回答)

特別監察委員会の追加報告における再発防止策は、統計委員会で政府全体での取組が検討されていることも踏まえ、厚生労働省の省内で取り組むことができる一案として提案されたものであり、具体的には、

- ① 幹部職員も含めた統計の基本知識の習得や意識改革の徹底
- ② ガバナンスの強化を目的とした管理職を含めた研修の強化

等の8項目を提案いただいております。

厚生労働省としては、3月18日に御報告したとおり、まずは追加報告書への対応として、①統計に関する認識、リテラシーの向上、②統計業務の改善、③組織の改革とガバナンスの強化、3点を柱とする改革案の具体化による再発防止に取り組むたいと考えています。

統計委員会から御指摘いただいた内容は、今後の統計のあり方を検討していくに当たり、重要な御指摘が含まれているものと受け止めており、今後、総務省統計委員会点検検証部会における政府全体の統計改革の議論とも整合を取りながら厚生労働省において検討を進めてまいります。

2019 年 3 月 11 日
統計委員会担当室

統計委員会委員の意見書についての審議結果を受けた 厚生労働省への情報提供の要望

3 月 6 日の統計委員会では、毎月勤労統計調査の不適切な事務処理の事案について、5 名の統計委員会委員（川崎委員、北村委員、西郷委員、白波瀬委員、宮川委員）から、厚生労働省に対して統計技術的・学術的観点から情報提供を求める意見書が提出され、審議を行ったところです。これを受けて、西村統計委員会委員長の名により、厚生労働省が統計委員会に対し、以下の統計技術的・学術的観点からの情報提供を行うことを要望します。本情報は、統計委員会において毎月勤労統計の精度向上を図るための審議を行う上で不可欠な情報であることから、すべての項目について、次回開催の統計委員会から、順次、かつ、可及的速やかに文書で回答されたい。

（１）東京都・500 人以上部分の復元について

（総 論）

- ① 抽出調査では標本誤差が発生する上に、無回答、標本の摩耗（Attrition）などの影響も生じるため、より適切な推計を行うには、これらのことを考慮に入れて推計する必要があることが委員意見書では指摘されていますが、毎月勤労統計における最も適切な推計・復元のあり方について、厚生労働省はどう考えていますか。
- ② 平成 16 年 1 月からの抽出調査への切り替えに先立ち、上記①について、当時、どのような検討が行われ、どのような設計に基づいて抽出が行われたのかを説明してください。

（各 論）

- ③ 抽出調査を導入した平成 16 年以降において、東京都 500 人以上の標本誤差率を計算したことがありますか。あるいは、賃金や常用労働者数の分散、

双方の共分散など標本誤差構造を示す統計量を計算・分析した事例はありますか。計算・分析事例ならびに結果の評価について説明をしてください。

- ④ 無回答や標本の摩耗などに伴う非標本誤差の影響について、分析・評価を行ったことがありますか。その分析事例と結果の評価を説明してください。さらに、これを復元推計にどのように反映すべきか、これまでに検討した結果について説明してください。
- ⑤ こうした非標本誤差の影響（あるいは東京都500人以上事業所における調査票回収の状況）が、東京都における抽出調査の導入に影響があったのか、説明をしてください。

（２）不適切処理の経緯について

（総 論）

- ① 統計委員会は、統計技術的・学術的側面から、今般の事案がどのような理由で行われたのかを知り、それに基づいた再発防止策を考える責務を負っています。委員意見書においては、そうした観点に立って、「監察委員会追加報告は、当事者がどういう統計技術的・学術的理由のもとに不適切処理を始め、それを継続したのか、あるいは総務省・統計委員会に隠して復元処理を始めたかについての分析も評価もなく、再発防止を考える際に必要な情報が著しく不足している」と指摘しているところです。

当事者がどういう統計技術的・学術的理由のもとに不適切処理を始め、それを継続したのか、あるいは総務省・統計委員会に隠して復元処理を始めたかについて、厚生労働省はどのように分析、評価していますか。

- ② 監察委員会追加報告 p.9において『雇用・賃金福祉統計室長Fは（中略）平成29年秋頃に適切な復元処理による影響を試算したが、その影響は大きいものではないと判断した。』について、どのような根拠（試算）に基づいて、判断したのか、試算内容を含め、詳しい情報を提供してください。

（各 論）

- ③ 監察委員会報告p.24によれば、雇用・賃金福祉統計室長Fは、「東京都の一部の事業所に関する復元処理による影響について、東京都分を的確に評価すると誤差は0.2%程度であり、正直、誤差の範囲内であると思っています

た」と評価していた。これは、再集計値における改定幅と比較するとかなりの過小評価である。当時のF室長の試算が過小評価となった理由は何か。

- ④ 復元処理の影響は、1) 東京都分の復元処理による500人以上の賃金への直接的影響と、2) 過去の復元処理による500人以上の常用労働者数の増加を通じた間接的影響（ウェイト変更の要因）、の2つの要因に分解できる。当時、F室長は、この2つの要因をきちんと認識し、正確に試算していたのかが重要である。すなわち、正しい情報で「影響は小さい」との誤った判断をしていたのか、それとも、誤った情報で誤った判断をしていたのか、いずれに該当するのか、統計の正確な作成に向けた教訓として重要であるので、これらについて説明してください。

（３）再発防止策について

（総 論）

- ① 委員意見書では、監察委員会追加報告は、「今般の事案を統計技術的・学術的に考えた時の重大性に対する認識が不足しているように思われる。学術の世界でこのようなデータの不正やねつ造、盗作などがあれば、間違いなく学界から追放されることは、研究不正に対する最近の事案からも明らかである。それほどに、重大な事案」であるとされておりますが、一方、国会審議では、そもそも監察委員会報告が提示した再発防止策は、統計技術的・学術的観点からまとめられたものではない旨の答弁がなされたと承知しています。監察委員会報告の再発防止策については、そうした理解で正しいでしょうか。

その理解が正しいとすると、委員意見書にあるとおり、再発防止全体で考えると、「当然ながら再発防止策も本事案が学術的側面を多く含むことを勘案してなされるべきである」と指摘されているように、今後、統計技術的・学術的観点からも再発防止策を検討する必要があります。厚生労働省では、今般の事案は、統計技術的・学術的に考えると、どのような問題があると考えますか。また、そのような観点から、どのような再発防止策が必要となると考えますか。

（各 論）

- ② 統計技術的・学術的観点からは、以下のような再発防止策が考えられますが、厚生労働省として、これらについてどのように考えますか。

- 1) 個票データおよび集計関連情報など統計作成に必要となるデータの長期保存（過去の遡及推計作成の障害にならないようにするとともに、第三者が推計結果を再現するために、過不足のないデータ・情報の保存・提供を可能とする体制を確立する）
- 2) 学界をはじめとする統計利用者の要望やニーズを把握し、迅速かつ適切に統計に反映する仕組みづくり（利用者ニーズを無視した前例踏襲の統計作成を抜本的に改める、例えば、利用者から批判されてきた断層の縮小に向けた精度改善の取り組みがしっかりなされる仕組みづくり<リスクテイクを嫌い、問題を先送りする組織体制・組織文化の一掃>が不可欠）
- 3) 新しいニーズに迅速に対応できる統計システムの整備
- 4) 統計技術的な観点を統計組織に定着させるための人事システムへの変更（毎月勤労統計の事案のように不適切な程度が深刻な場合、統計部門の最高幹部として、統計技術的な知見を有し、統計に関するリスク管理のできる高度な専門家を計画的に確保・育成するなど人事システム自体を変更）

なお、監察委員会追加報告では、8つの再発防止策を提言しています。これらの提言を可及的速やかに具体化し、できることから再発防止策を実行していく必要がありますが、現時点で、厚生労働省において、具体策をまとめたものはありますか。統計委員会点検検証部会における「点検検証の予備審査（統一的審査）に向けた視点」を踏まえ、具体化についてどのように考えていますか。併せて情報提供をお願いします。

—— 例えば、提言された再発防止策の1番目の項目「調査設計、推計方法（調査の計画、抽出、実査、有効回答、集計などの基本情報の開示を含む。）など、詳細な調査内容の正確かつ迅速な公開」では、毎月勤労統計の精度に関する情報を公開するなど、調査・集計方法の透明性を高めることや、1月以降の統計委員会における説明や議論の結果を、毎月勤労統計のHPから公表することについて、どう考えますか。

—— 例えば、提言された再発防止策の2番目の項目「統計調査の内容や手法に計画との乖離や誤りなどを関係者や第三者が発見した場合、速やかに問題を報告し、迅速に対応するための体制整備」および8番目の項目「開かれた組織への変革と外部チェック機能の導入」を行う際には、学

界においては、研究不正に対して、きちんとしたチェック体制が構築されています。統計作成においても、第三者が推計結果を再現できるのに過不足のないデータ・情報の保存と提供を行うこととセットで、同様の外部からのチェックの仕組みを取り入れるのが望ましいと思いますが、厚生労働省は、どのように考えますか。

最後に、本稿において情報提供を要望している項目は、あくまで主なものであることを断っておきたいと思います。既に統計委員会の審議を通じて統計委員会から情報提供を求めている事項も含まれていますが、今後の統計委員会ならびに点検検証部会での審議の中では、追加的な疑問点等も生じると予想されます。厚生労働省には、これまで不適切かつ不十分な情報提供を行ってきたことを真摯に反省し、統計委員会の求めに応じて、誠実かつ正確な情報提供を求めます。

以 上